



Lopátkový průtokový spínač pro kapaliny



měření
•
kontrola
•
analýza

PSR/PSE



- Rozsahy sepnutí:
2,5 - 4,8 ... 383 - 533 l/min voda
- p_{\max} : 250 bar, t_{\max} : 110 °C
- Připojení:
G 1/4 ... G 1 1/2,
1/4" NPT ... 1 1/2" NPT
- Materiál:
mosaz nebo nerezová ocel
- Vyměnitelná lopatka z nerezí

SS



Společnost KOBOLD se nachází v těchto zemích:

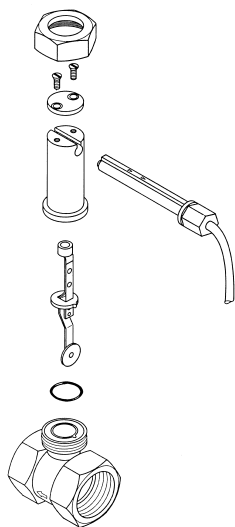
ARGENTINA, AUSTRÁLIE, BELGIE, BULHARSKO, ČESKÁ REPUBLIKA, CHILE, ČÍNA, EGYPT, FRANCIE, INDIE, INDONÉSIE, ITÁLIE, JIŽNÍ KOREA, KANADA, KOLUMBIE, MAĎARSKO, MALAJSIIE, MEXIKO, NIZOZEMSKO, PERU, POLSKO, RAKOUSKO, RUMUNSKO, SINGAPUR, ŠPANĚLSKO, ŠVÝCARSKO, TCHAJ-WAN, THAJSKO, TUNISKO, TURECKO, USA, VELKÁ BRITÁNIE, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Centrála:
+49(0)6192 299-0
Distribuce DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

Popis

Lopatkový průtokový spínač typ PSE a PSR se používá všude tam, kde je vyžadována jednoduchá, levná a přesto spolehlivá kontrola průtoku.

V závislosti na rychlosti proudění resp. průtokovém množství je lopatka vychýlena a přesune přes vahadlo permanentní magnet do oblasti působení jazýčkového kontaktu, který se nachází vně protékajícího média.



Silou listové pružiny, která slouží současně jako úchyt pro vahadlo, je lopatka v případě absence proudění znovu uvedena do klidové polohy. Lopatkový průtokový spínač KOBOLD jsou dodávány do jmenovité šířky 40 kompletně s tvarovkou. Při větších jmenovitých šířkách trubek jsou přístroje dodávány bez tvarovky k přímé montáži a našroubovány do běžných T-kusů nebo přechodek. Izolace se provádí teflonovým páskem.

Varianty PSR a PSE

PSR z mosazi nebo nerez s fitinkem nebo vnitřním závitem pro jmenovité rozměry G 1/4 až G 1 1/2.

PSE z mosazi nebo nerez s vnějším závitem pro větší jmenovité rozměry JS 50 ... JS 200.

Typ: PSE



Typ: PSR



Technická data

Tolerance: ±15 %
 Teplota média: -20...+70 °C (NBR těsnění)
 -10...+110 °C (FPM těsnění)
 Teplota okolí: -20...+50 °C

Max. tlak	Mosaz verze	Nerez verze
PSE PSR-1/4 ... 1	100 bar	250 bar
PSR-1 1/4, 1 1/2	25 bar	40 bar

Krytí: IP 65
 Preferované montážní poloha: Vzpřímeně, horizontální
 PSE-1x52/PSE 1x14: pouze vzpřímeně
 Vstup / výstup: 5 x DN

Elektrická data

Bistabilní jazýčkový kontakt

- R N/O kontakt / N/C kontakt standard
max. 2 A, max. 230 V_{AC/DC} max. 40 W, 40 VA
- U Přepínací kontakt standard
max. 0,5 A, max. 150 V_{AC/DC} max. 20 W, 20 VA
- C N/O kontakt / N/C kontakt
2A, 20 V_{AC}, 0,18 A, 230 V_{AC} max. 40 W
- D Přepínací kontakt
0,13 A, 150 V_{AC}, 0,5 A, 40 V_{AC} max. 20 W

ATEX a IECEx

- R, U N/O kontakt / N/C kontakt a Přepínací kontakt
max. 2 A, max. 60 V_{AC/DC} max. 40 W, 20 VA
- Ex-oblast: I M1 Ex ia I Ma
 II 1G Ex ia IIC T4/T3 Ga
 II 1D Ex ia IIC IP6x
T110 °C / 150 °C Da
-20 °C ≤ Ta ≤ 50 °C

Materiály

	PSR/PSE-11../-21..	PSR/PSE-12../-22..
Kryt	mosaz 58	nerez 1.4301
Lopatka	nerez 1.4301	nerez 1.4301
Listová pružina	nerez 1.4310	nerez 1.4310
Vahadlo	nerez 1.4310	nerez 1.4310
Objímka	mosaz 58	nerez 1.4301
Magnet	oxidová keramika	oxidová keramika
Těsnění	NBR	FPM
Kontaktní tyčinka	polyamid zesílený skleněnými vlákny	
Kabel	PVC (standard 1,5 m)	

Použití

- Chladicí a mazací okruhy
- Ochrana proti běhu nasucho čerpadel
- Pojistka proti nedostatku vody
- Kontrola prasknutí potrubí

Zvláštní výhody

- Kováný kryt, odolný proti tlaku u typu PSR-xx08...PSR-xx25
- Lopatkový systém je vyroben z nerezové pružinové oceli. Tím je zabráněno deformaci při průtocích výrazně přesahující rozsah sepnutí.
- Vyměnitelná lopatka

Objednací údaje standardní verze (Bestell Beispiel beispiel: PSR-1108 3 R08 R1)



Standardní rozsahy sepnutí ¹⁾		Jmenovitý průměr	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
2,3-4,7	1,6-4,6	DN 8	30	PSR-1108 3...	PSR-1208 3...	R08 = G ¼ N08 = ¼" NPT	R = N/O kontakt (standard CE)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, speciální délka ³⁾ S = silikonový kabel ⁴⁾ (1,5 m délka) G = žlutý kabel z PUR ⁴⁾ (1,5 m délka) Y ⁵⁾ = silikonový nebo PUR kabel, speciální délka
2,8-6,0	2,3-5,5	DN 10	40	PSR-1110 3...	PSR-1210 3...	R10 = G ⅜ N10 = ⅜" NPT		
2,5-6,4	1,9-6,3	DN 15	45	PSR-1115 3...	PSR-1215 3...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	C = N/O kontakt (CCSAus)	
7,7-13,4	5,9-13,0	DN 20	80	PSR-1120 6...	PSR-1220 6...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT	U = Přepínací kontakt (standard CE)	
7,4-18,2	7,3-17,2	DN 25	130	PSR-1125 8...	PSR-1225 8...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT	D = Přepínací kontakt (CCSAus)	
19,7-36,8	20,0-32,4	DN 32	160	PSR-1132 B...	PSR-1232 B...	R32 = G 1 ¼ N32 = 1 ¼" NPT		
23,1-57,9	23,5-53,1	DN 40	300	PSR-1140 B...	PSR-1240 B...	R40 = G 1 ½ N40 = 1 ½" NPT		



Speciální rozsahy sepnutí ¹⁾		Jmenovitý průměr	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
4,7-6,5	3,4-6,1	DN 8	30	PSR-1108 2...	PSR-1208 2...	R08 = G ¼ N08 = ¼" NP	R = N/O kontakt (standard CE)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, speciální délka ³⁾ S = silikonový kabel ⁴⁾ (1,5 m délka) G = žlutý kabel z PUR ⁴⁾ (1,5 m délka) Y ⁵⁾ = silikonový nebo PUR kabel, speciální délka
5,7-7,7	4,5-7,6	DN 8	30	PSR-1108 1...	PSR-1208 1...	R10 = G ⅜ N10 = ⅜" NPT		
5,5-7,1	4,4-6,9	DN 10	40	PSR-1110 2...	PSR-1210 2...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	C = N/O kontakt (CCSAus)	
6,6-8,7	5,6-8,5	DN 10	40	PSR-1110 1...	PSR-1210 1...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT	U = Přepínací kontakt (standard CE)	
8,3-10,7	7,0-10,3	DN 15	45	PSR-1115 2...	PSR-1215 2...		R25 = G 1 N25 = 1" NPT	
9,2-12,4	8,0-11,8	DN 15	45	PSR-1115 1...	PSR-1215 1...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
17,8-24,9	14,9-23,3	DN 20	80	PSR-1120 5...	PSR-1220 5...		R25 = G 1 N25 = 1" NPT	
20,4-30,0	16,3-28,3	DN 20	80	PSR-1120 4...	PSR-1220 4...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
34,6-48,3	30,6-46,7	DN 20	80	PSR-1120 1...	PSR-1220 1...		R25 = G 1 N25 = 1" NPT	
17,7-26,8	12,8-24,7	DN 25	130	PSR-1125 7...	PSR-1225 7...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
26,0-36,3	21,4-34,1	DN 25	130	PSR-1125 5...	PSR-1225 5...		R25 = G 1 N25 = 1" NPT	
29,8-42,8	24,7-40,9	DN 25	130	PSR-1125 4...	PSR-1225 4...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
47,6-67,2	43,9-64,9	DN 25	130	PSR-1125 1...	PSR-1225 1...		R25 = G 1 N25 = 1" NPT	



Standardní rozsahy sepnutí ¹⁾		pro trubku o průměru [mm]	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
68-90	61-83	50	30	PSE-1149 8...	PSE-1249 8...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	R = N/O kontakt (standard CE)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, speciální délka ³⁾ S = silikonový kabel ⁴⁾ (1,5 m délka) G = žlutý kabel z PUR ⁴⁾ (1,5 m délka) Y ⁵⁾ = silikonový nebo PUR kabel, speciální délka
183-250	170-233	80	100					
320-400	300-383	100	150					
700-917	667-900	150	200					
50-62	43-58	50	30	PSE-1152 0...	PSE-1252 0...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	C = N/O kontakt (CCSAus)	
155-183	143-167	80	100					
217-267	200-250	100	150					
558-600	517-592	150	200					
92-113	70-103	100	150	PSE-1114 9...	PSE-1214 9...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	U = Přepínací kontakt (standard CE)	
200-283	167-233	150	200					
383-533	333-467	200	200					

¹⁾ Uvedené hodnoty platí pro horizontální montáž ²⁾ Pouze pro N/O kontakt »R« a »C«
³⁾ Délka, jak je popsáno ⁴⁾ Pouze pro N/O kontakt »R« ⁵⁾ Materiál a délku kabelu jednoznačně písemně definujte

Bestelldaten ATEX- und IECEx-Ausführung (Bestellbeispiel: PSR-2108 3 R08 R1)



Standardní rozsahy sepnutí ¹⁾		Jmenovitý průměr	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
2,3-4,7	1,6-4,6	DN 8	30	PSR-2108 3...	PSR-2208 3...	R08 = G ¼ N08 = ¼" NPT	R = N/O kontakt (ATEX, IECEx) U = Přepínací kontakt (ATEX, IECEx)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, Speciální délka ³⁾
2,8-6,0	2,3-5,5	DN 10	40	PSR-2110 3...	PSR-2210 3...	R10 = G ⅜ N10 = ⅜" NPT		
2,5-6,4	1,9-6,3	DN 15	45	PSR-2115 3...	PSR-2215 3...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
7,7-13,4	5,9-13,0	DN 20	80	PSR-2120 6...	PSR-2220 6...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT		
7,4-18,2	7,3-17,2	DN 25	130	PSR-2125 8...	PSR-2225 8...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
19,7-36,8	20,0-32,4	DN 32	160	PSR-2132 B...	PSR-2232 B...	R32 = G 1 ¼ N32 = 1 ¼" NPT		
23,1-57,9	23,5-53,1	DN 40	300	PSR-2140 B...	PSR-2240 B...	R40 = G 1 ½ N40 = 1 ½" NPT		



Speciální rozsahy sepnutí ¹⁾		Jmenovitý průměr	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
4,7-6,5	3,4-6,1	DN 8	30	PSR-2108 2...	PSR-2208 2...	R08 = G ¼ N08 = ¼" NPT	R = N/O kontakt (ATEX, IECEx) U = Přepínací kontakt (ATEX, IECEx)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, Speciální délka ³⁾
5,7-7,7	4,5-7,6	DN 8	30	PSR-2108 1...	PSR-2208 1...	R08 = G ¼ N08 = ¼" NPT		
5,5-7,1	4,4-6,9	DN 10	40	PSR-2110 2...	PSR-2210 2...	R10 = G ⅜ N10 = ⅜" NPT		
6,6-8,7	5,6-8,5	DN 10	40	PSR-2110 1...	PSR-2210 1...	R10 = G ⅜ N10 = ⅜" NPT		
8,3-10,7	7,0-10,3	DN 15	45	PSR-2115 2...	PSR-2215 2...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
9,2-12,4	8,0-11,8	DN 15	45	PSR-2115 1...	PSR-2215 1...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
17,8-24,9	14,9-23,3	DN 20	80	PSR-2120 5...	PSR-2220 5...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT		
20,4-30,0	16,3-28,3	DN 20	80	PSR-2120 4...	PSR-2220 4...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT		
34,6-48,3	30,6-46,7	DN 20	80	PSR-2120 1...	PSR-2220 1...	R20 = G ¾ N20 = ¾" NPT		
17,7-26,8	12,8-24,7	DN 25	130	PSR-2125 7...	PSR-2225 7...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
26,0-36,3	21,4-34,1	DN 25	130	PSR-2125 5...	PSR-2225 5...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
29,8-42,8	24,7-40,9	DN 25	130	PSR-2125 4...	PSR-2225 4...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		
47,6-67,2	43,9-64,9	DN 25	130	PSR-2125 1...	PSR-2225 1...	R25 = G 1 N25 = 1" NPT		

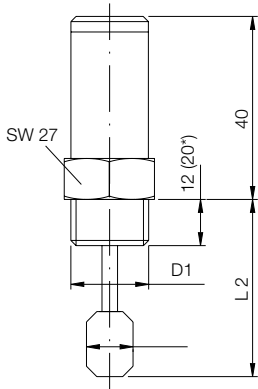


Standardní rozsahy sepnutí ¹⁾		pro trubku o průměru [mm]	Q _{max} l/min voda	Typ		Připojení	Kontakt	Délka kabelu
Vzrůstající průtok l/min voda	Klesající průtok l/min voda			Materiál mosaz	Materiál nerez			
68-90	61-83	50	30	PSE-2149 8...	PSE-2249 8...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT	R = N/O kontakt (ATEX, IECEx) U = Přepínací kontakt (ATEX, IECEx)	PVC kabel 1 = 1,5 m (standard) 2 = 2,0 m ²⁾ 4 = 3,0 m ²⁾ 6 = 4,0 m ²⁾ 8 = 5,0 m ²⁾ P = PVC kabel, Speciální délka ³⁾
183-250	170-233	80	100					
320-400	300-383	100	150					
700-917	667-900	150	200	PSE-2152 0...	PSE-2252 0...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
50-62	43-58	50	30					
155-183	143-167	80	100					
217-267	200-250	100	150	PSE-2114 9...	PSE-2214 9...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
558-600	517-592	150	200					
92-113	70-103	100	150					
200-283	167-233	150	200	PSE-2114 9...	PSE-2214 9...	R15 = G ½ N15 = ½" NPT		
383-533	333-467	200	200					

¹⁾ Uvedené hodnoty platí pro horizontální montáž ²⁾ Pouze pro N/O kontakt »R« ³⁾ Délka, jak je popsáno

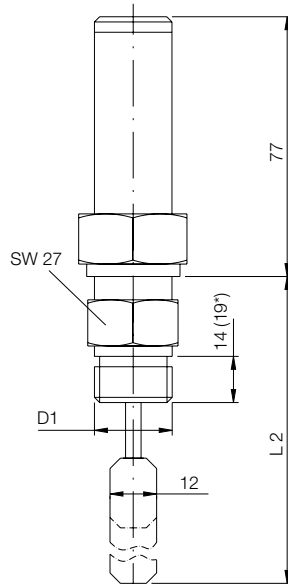
Rozměry [mm]

Typ: PSE-...49

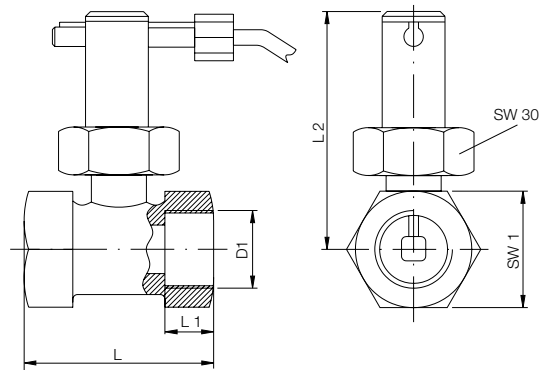


* pro NPT - závit

Typ: PSE-...52
PSE-...14



Typ: PSR



Typ	D1	L ₂ [mm]
PSE-...498 R...	R ½	49
PSE-...520 R...	R ½	70
PSE-...149 R...	R ½	130
PSE-...498 N...	½" NPT	60
PSE-...520 N...	½" NPT	58
PSE-...149 N...	½" NPT	116

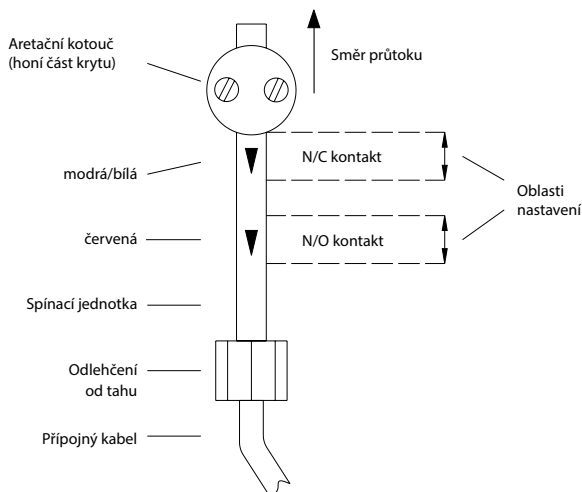
Typ	D1	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	SW1
PSR-..08	G ¼	50	10	80	27
PSR-..10	G ⅜	50	10	80	27
PSR-..15	G ½	50	10	80	27
PSR-..20	G ¾	52	15	81,5	32
PSR-..25	G 1	56	15	84	39
PSR-..32	G 1 ¼	50	15	112	46
PSR-..40	G 1 ½	50	15	119	55

Nastavení bodu sepnutí

Pro nastavení bodu sepnutí je třeba pouze uvolnit aretační kotouč na horní části krytu a posunout spínací jednotku.

Jako pomůcka nastavení se na spínací jednotce nachází modrá, bílá, resp. červená šipka.

Jako označení nastavení slouží přední hrana aretačního kotouče.



N/O kontakt

Velikost spínací hodnoty je možné nastavit v oblasti červené šipky. Posunutím spínací jednotky ve směru proudění dosáhneme minimálních spínacích hodnot, uvedených v tabulce. Posunutím spínací jednotky proti směru proudění dosáhneme maximálních spínacích hodnot, uvedených v tabulce.

N/C kontakt

Velikost rozpínací hodnoty je možné nastavit v oblasti modré (bílé) šipky. Posunutím spínací jednotky ve směru proudění dosáhneme minimálních rozpínacích hodnot, uvedených v tabulce. Posunutím spínací jednotky proti směru proudění získáme maximálních rozpínacích hodnot, uvedené v tabulce. Po provedeném nastavení je třeba aretační kotouč znovu utáhnout.